

NISSEI  
MT-500

非接触式电子体温计

## 使用说明书

感谢您购买本产品。  
为了使您能够安全的使用本产品，使用前请务必阅读本使用说明书。  
阅读后请妥善保管，以便随时查阅、参考。



A129248-1,5

### 测量原理

利用额头温度和体温关系运算的修正值，通过额头放射出的红外线峰值波长，非接触地测量额头温度，从而测定体温。感知到的红外线放射量换算成身体表面温度。另外，本产品还可以测量物体表面温度和室内温度。

## 安全注意事项

### (使用条件)

- 不可用于医院麻醉气体等可燃性气体附近、高压氧气室或氧气帐等高纯氧气环境下。  
可能会出现着火、引火现象。
- 不可与下述医用电子仪器同时使用。
  - MRI 设备（磁共振成像系统）
  - 高压氧治疗仪
 可能会导致意外或故障。
- 自己测量时，请勿自己判断测量结果、进行治疗。  
应根据医生指导进行测量，接受诊断。请听从医生指示服用药剂。
- 不可靠近产生电磁波的设备（如微波炉 / 电磁烹调器），也不可在产生无线电波的设备（移动电话 / PHS 等）周边使用。  
会造成误运行或故障。
- 小心使用挂绳。  
挂绳卷入周边机器或缠绕身体，会导致事故发生。
- 在以下场合，温度计可能无法正确显示。敬请注意。
  - 空调附近等迎风场所测定时
  - 阳光直射额头时
  - 额头出汗等时
  - 要进行测量前，处于与测量场所温差较大的地方
  - 要进行测量前，本产品被放置于与测量场所温差较大的地方
  - 存在头发或粉底等额头和传感器间的妨碍物时
- 不可用于指定使用温湿度范围外。  
不能保证测量精度。

### (测量)

- 在额头部位测量体温。  
额头以外部位测量时，不能保证正确性。

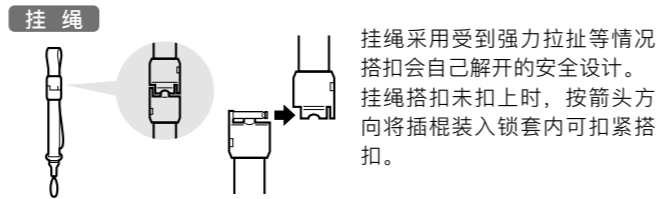
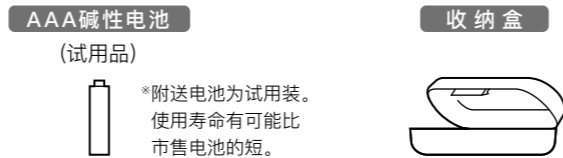
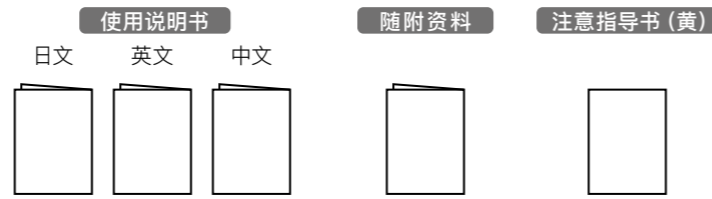
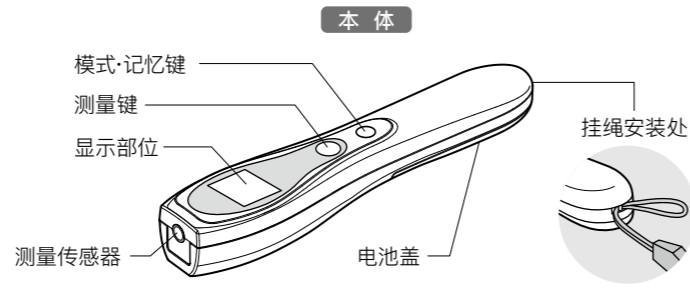
### (使用)

- 检查是否受潮或有污垢。  
请参考本产品的保养方法。
- 当长期不使用本产品时，请取出电池。  
长期放置电池可能会发生漏液现象，导致产品损坏。
- 更换电池时，小心不要同时接触电池和被测者。  
可能发生通电现象。
- 不要单独让儿童操作使用，也不要保管在儿童能接触到的地方。  
会存在受伤的危险。
- 不要掉落或使产品受到强烈冲击。  
从 1m 以上高度掉落等造成强烈冲击时，建议通过经销商处进行检测。

- 不可自行拆卸、修理或改造。  
会造成误动作或故障。
- 若出现无反应等异常现象，请立即停止使用。  
请通过经销商进行检测和维修。
- 若废弃本品或废旧电池时，请根据各个城市规定进行妥善处置。

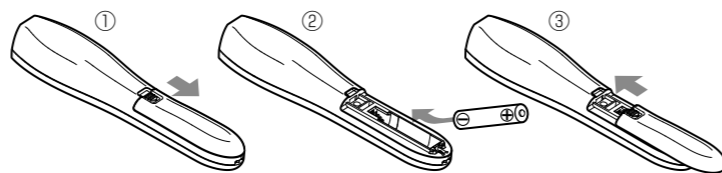
## 以下配件是否完备？

请确认配件是否齐全。  
若有缺失，请与您的经销商进行联系。



## 装入电池

- 依箭头的方向，滑动打开产品背面的电池盖。
- 根据指示，装入 AAA 碱性电池（LR03）。  
放入或拆卸电池时，电池的（-）极压住弹簧进行拆装。
- 依箭头的方向装入电池，关闭电池盖。



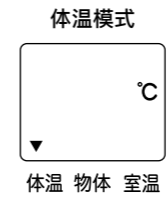
### 充电电池的使用

本产品可使用充电电池，但有时无法正确显示电池标记。

- 显示电池标记（）时，请更换电池。闪烁显示转换为常亮显示时，无进行体温测量。
- 已使用完毕的电池，请按照各地规定进行恰当处理。
- 确认电池使用期限。使用过期电池，会导致误运行或故障。
- 长期不使用时，请将电池取出保管。电池漏液将导致产品损坏。

## 测量体温

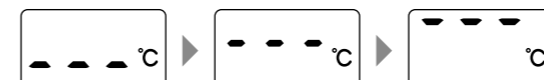
- 按下本体的测量键，打开电源。  
全表示显示约 1 秒钟后，进入体温模式。
- 确认是否处于体温模式。



- 按下测量键。“哔”声响起后，距离传感器开始测量距离。

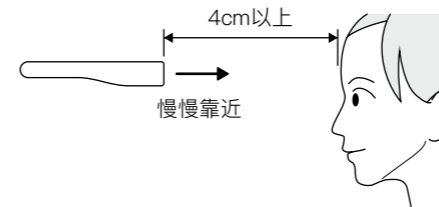
按下测量键时，若本体与测量部位过近，会发出“哔哔哔……”蜂鸣音。  
请逐渐使本体远离测量部位，直至蜂鸣音停止。

请在室温 10°C ~ 40°C 的环境内测量。  
计测距离期间，显示条持续变动。



※ 计测距离期间，若按下测量键，则测量停止。

- 额头与本体相互垂直，从 4cm 以上开始逐渐缩短距离。额头与本体距离约 4cm 时，发出“哔”声响，显示出测量结果。  
测量结果自动保存。



※ 体温模式下，若额头和测量传感器的距离不在 4cm 以内，则无法显示测量结果。

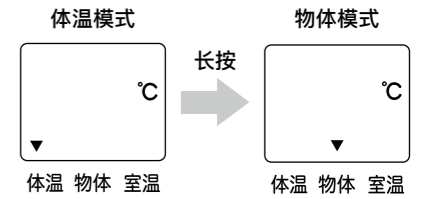
- 按住测量键（2 秒以上），关闭电源。  
若忘记关闭电源，则 15 秒后背光灯关闭，约 1 分钟后自动关闭电源。

### 测量体温时的注意事项

- 本产品根据额头温度和室内温度换算体内温度（腋下温度）。以下情况时，额头温度受外界影响，无法正确换算体内温度，敬请注意。
  - 空调附近等迎风场所测定时
  - 阳光直射额头时
  - 额头出汗等时
  - 要进行测量前，处于与测量场所温差较大的地方
  - 要进行测量前，本产品被放置于与测量场所温差较大的地方
  - 额头和传感器间存在头发或粉底等障碍物时
  - 要进行测量前，额头带有帽子等物品时
- 测量过程中，请勿将手等部位靠近测量部分（额头）。测量传感器将测量待测部位以外的温度。
- 本体应慢慢地靠近额头。快速接近则可能无法准确测量。

## 测量物体温度

- 按下本体的测量键，打开电源。  
全表示显示约 1 秒钟后，进入体温模式。
- 按住模式·记忆键，切换至物体模式。



- 将本体垂直于测量面，测量传感器指向物体，2 ~ 3cm 处按下测量键。  
听到“哔”的一声，开始测量。  
过于远离测量部位，则有可能无法准确测量。  
请在室温 10°C ~ 40°C 的环境内测量。

- 听到“哔”声后，则显示出测量结果。  
测量结果可自动保存。

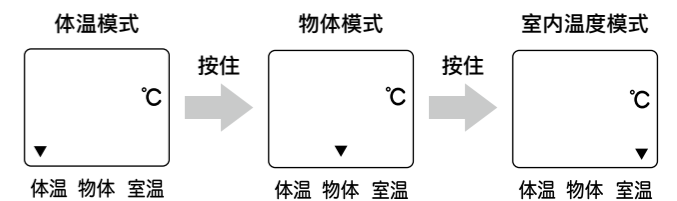
- 按住测量键（2 秒以上），关闭电源。  
若忘记关闭电源，则 15 秒后背光灯关闭，约 1 分钟后自动关闭电源。

### 测量物体温度时的注意事项

- 直接测量高温液体时，水蒸汽或蒸气冷凝在测量传感器上，可能无法准确测量，敬请注意。

## 测量室内温度

- 按下本体的测量键，打开电源。  
全表示显示约 1 秒钟后，进入体温模式。
- 按住模式·记忆键，切换至室温模式。



- 显示室温。  
无法保存室温测量结果。
- 按住测量键（2 秒以上），关闭电源。  
若忘记关闭电源，则 15 秒后背光灯关闭，约 1 分钟后自动关闭电源。

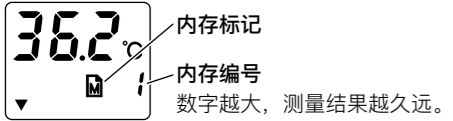
## 确认测量结果（记忆功能）

本产品可以保存各 10 次体温和物体温度的测量记录。  
电池拆卸后，测量结果记录归零。

### ■确认体温的测量结果

① 按下本体的测量键，打开电源。

② 按模式·记忆键。  
切换到内存显示画面，显示最新测量结果。



③ 每按一次模式·记忆键，测量结果可由最近数据追溯到旧的测量结果。

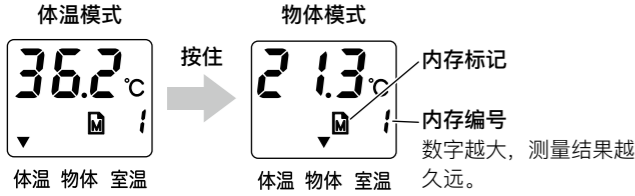
④ 按住测量键（2 秒以上），关闭电源。  
若忘记关闭电源，则 15 秒后背光灯关闭，约 1 分钟后自动关闭电源。

### ■确认物体温度的测量结果

① 按下本体的测量键，打开电源。

② 按模式·记忆键。  
切换到内存显示画面。

③ 按住模式·记忆键，切换至物体模式。  
显示最新测量结果。



④ 每按一次模式·记忆键，测量结果可由最近数据追溯到旧的测量结果。

⑤ 按住测量键（2 秒以上），关闭电源。  
若忘记关闭电源，则 15 秒后背光灯关闭，约 1 分钟后自动关闭电源。

## 保养方法

使用完毕后，确认有无污垢等附着。若表面存在污垢，则用温水或蘸有肥皂水的软布擦拭。绝对不能使用苯、香蕉水、汽油、酒精等溶剂。这可能会导致产品损坏。  
清扫后用柔软的干布擦拭，并充分干燥。请不要使用烘干机等。  
测量传感器内的污垢，请用棉签或软布轻轻擦拭。  
请不要用力摩擦测量传感器内部。若测量传感器内部受损，则无法精确测量。










## 保管方法

请将本体放置收纳盒内保管。  
请不要保管或长期放置在以下场所。会导致产品故障或老化。

- 阳光直射场所
- 温差较大或高温高湿的场所
- 灰尘多的场所
- 放有防虫剂的柜子



当长期不使用本产品时，请取出电池。长期放置电池可能会发生漏液，导致产品损坏。

## 出现问题时

故障诊断	原因	措施
显示界面为  时。	<b>体温模式、物体模式</b> 室温高于 40℃。  <b>室内温度模式</b> 测量的室温高于 45℃。	请在 10 ~ 40℃的室内测量。  请在 10 ~ 40℃的室内测量。
虽然室温低于 40℃以下，但显示界面为  时。	测量开始前本产品被放置于高于 40℃的地方。	本产品可能尚未稳定。 需静置一段时间后再测量。
显示界面为  时。	<b>体温模式、物体模式</b> 室温低于 5℃。  <b>室内温度模式</b> 测量室温低于 -10℃。	请在 10 ~ 40℃的室内测量。  请在 10 ~ 40℃的室内测量。
虽然室温在 10℃以上，但显示界面为  时。	测量开始前本产品被放置于低于 5℃的地方。	本产品可能尚未稳定。 需静置一段时间后再测量。
显示界面为  时。	在 5 ~ 10℃的室温下测量。	指定使用温湿度范围外无法保持测量精度。请在 10 ~ 40℃的室内测量。
显示界面为  时。	<b>体温模式</b> 测量的体温高于 42.5℃。  <b>物体模式</b> 测量的温度高于 100℃。	请用于 34.0 ~ 42.5℃的体温测量。  请用于 0 ~ 100.0℃的温度测量。
显示界面为  时。	<b>体温模式</b> 测量的体温低于 32.0℃。  <b>物体模式</b> 测量的温度低于 0℃。	请用于 34.0 ~ 42.5℃的体温测量。  请用于 0 ~ 100.0℃的温度测量。
显示界面为  时。	体温模式下测量结果范围为 32.0 ~ 33.9℃。	34.0℃以下无法保持测量精度。
显示界面为  时。	电池消耗。	闪烁显示转换为常亮显示时，则无法使用测量。 请更换新电池。
无任何显示界面时。	电池极性错误。	重新正确插入电池。

若通过以上方法还不能解决问题时，请直接联系您的销售代理商。

## 产品规格

名称	非接触式体温计 MT-500		
体温测量部位	前额		
测量范围	体温	+34.0 ~ +42.5℃	
	物体温度	0 ~ +100.0℃	
	室内温度	-10.0 ~ +45.0℃	
测量精度	体温 * <sup>1)</sup>	+36.0 ~ +39.0℃内，偏差 ±0.2℃以内 其他温度，偏差 ±0.3℃以内	
	物体温度	+10.0 ~ +40.0℃内、偏差 ±2.0℃以内 其他温度，偏差 ±2.0℃以内或 ±4% 中，取其最大值	
	室内温度	+10.0 ~ +40.0℃内，偏差 ±2.0℃ 其他温度，偏差 ±3.0℃以内	
腋下温度的换算范围	额头温度	+31.6 ~ +40.5℃	
使用环境	+10.0 ~ +40.0℃、95%RH 以下（但，无结露）、 气压 700 ~ 1060hPa		
保管环境温湿度	-20.0 ~ +50.0℃、95%RH 以下（但，无结露）		
机械冲击	不可超出体温测量精度范围。		
对长期稳定性的影响	不可超出体温测量精度范围。		
最小显示刻度	0.1℃		
电源	AAA 碱性电池 1 个		
电流额定值	DC1.5V 0.09W		
装入新电池时的测量次数	约 4,000 次（按照我司测量条件）		
产品尺寸	长 34.4× 宽 161.0× 高 25.2mm		
产品重量	约 50g（不含配件）		
电击保护	内部电源设备  ：BF 型		
水或粒子物质有害渗入的预防保护	IP22		
空气 / 可燃麻醉气体、或氧气、或一氧化碳 / 易燃麻醉气体的使用安全程度分类	空气 / 可燃麻醉气体、或氧气、或一氧化碳 / 易燃麻醉气体的不适用仪器		
操作（运行）模式的分类	连续操作（运行）设备		
	请参阅使用说明书及随附资料。		

请注意，若有规格更改，恕不另行通知。  
适用于 EMC（电磁兼容性）标准 IEC60601-1-2：2007（CISPR 组分类和类分类，第 1 组，B 类）。  
\* 标准室温 23℃，实测黑体炉的数据。

## 技术支持

本产品装置符合安全使用医用电气设备所要求的 EMC（电磁兼容性）标准 IEC60601-1-2。在 IEC60601-1-2 中，要求向用户提供有关设备安全的详细 EMC 环境信息。因此，现就有关 EMC 的技术说明进行如下描述。以 IEC60601-1-2 为代表的 EMC 标准规定：为了安全使用医用电气设备，应将设备所发出的电磁干扰对其他设备的影响、以及受到来自其他设备（移动电话等）发出的电磁波影响控制在一定的等级以下。

表 1 - 指导和制造商声明 - 电磁发射 -

电子体温计 MT-500 要求在以下指定的电磁环境中使用。希望 MT-500 的顾客或用户确认在此类环境中使用。	发射试验			符合性	电磁环境 - 指南
RF 发射 CISPR 11	1 组		电子体温计 MT-500 使用的 RF 能量仅用于内部功能。因此，该 RF 发射非常低，对附近电子设备产生干扰的可能性较小。		
RF 发射 CISPR 11	B 级		电子体温计 MT-500 适用于包括下列在内的全部设施。		
高频发射 IEC 6100-3-2	不适用		包括：家用设施、以及直接接入向家用建筑物提供电力的公用低电压配电网的设施。		
电压波动和闪烁发射 IEC 61000-3-3	不适用				

表 2 - 指导和制造商宣言 - 抗电磁干扰性 -

电子体温计 MT-500 要求在以下指定的电磁环境中使用。希望 MT-500 的顾客或用户确认在此类环境中使用。	抗干扰性试验	IEC60601 试验等级	符合等级	电磁环境 - 指导
静电放电 (ESD)IEC 61000-4-2	±6kV 接触 ±8kV 空气中		±6kV 接触 ±8kV 空气中	地面宜为木材、混凝土或瓷砖。 地面覆盖有合成材料时，相对湿度宜在 30% 以上。
电快速瞬变脉冲群 IEC61000-4-4	±2kV 供电线路 ±1kV 输入输出线路		不适用	不适用
浪涌 IEC61000-4-5	±1kV 差模干扰 ±2kV 共模干扰		不适用	不适用

供电线路中的电压暂降、短时中断和电压变化 IEC61000-4-11	< 5%U <sub>T</sub> (> 95%U <sub>T</sub> 的电压暂降) 0.5 个周期 40%U <sub>T</sub> (60%U <sub>T</sub> 的电压暂降) 5 个周期 70%U <sub>T</sub> (30%U <sub>T</sub> 的电压暂降) 25 个周期 < 5%U <sub>T</sub> (> 95%U <sub>T</sub> 的电压暂降) 5 秒	不适用	不适用
工频 (50/60Hz) 磁场 IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	工频磁场宜具有与标准商用或医院普通场所相同的等级特性。

备注：U<sub>T</sub> 是指加载试验等级之前的交流电源电压。

表 4 - 指导和制造商声明 - 抗电磁干扰性 -


电子体温计 MT-500 要求在以下指定的电磁环境中使用。希望 MT-500 的顾客或用户确认在此类环境中使用。	抗干扰性试验	IEC60601 试验等级	符合等级	电磁环境 - 指导
传导 RFIEC61000-4-6 放射 RFIEC61000-4-3	3 Vrms 150kHz ~ 80MHz 3 V/m 80MHz ~ 2.5GHz	不适用	3 V/m	便携式和移动式 RF 通讯对电子体温计 MT-500 的任何部分的使用距离，均不宜小于按照射频设备频率所适用的方程式计算得到的推荐分离距离。 推荐分离距离 不适用  d=[3.5/E1]√P 80MHz ~ 800MHz, d=[7/E1]√P 800MHz ~ 2.5GHz, 这里的 P 是射频设备制造商以“瓦特”(W) 为单位给出的射频设备最大额定输出功率，d 是以“米”(m) 为单位给出的推荐分离距离。 通过电磁场实地调查 <sup>a)</sup> 确定的来自固定 RF 射频设备的电场强度宜低于各频率范围的合格等级。 带有以下符号的设备附近可能会发生干扰。 
备注 1 在 80MHz 和 800MHz 下，适用于高频范围。 备注 2 这些指南并不适用于所有情况。建筑、物体和人的吸收和反射会对电磁波传送产生影响。				
<sup>a)</sup> 例如，对于来自无线（移动 / 无绳）电话和地面移动无线的通信基站、业余无线电台、AM/FM 广播和 TV 播放等固定射频设备的电场强度，是无法做出正确的逻辑预测的。为了对固定 RF 射频设备做出电磁环境的估计，宜考虑进行电磁场的实地调查。当在电子体温计 MT-500 使用场所测得的电场强度超出上述所适用的 RF 合格等级时，宜进行监控以验证电子体温计 MT-500 动作是否正常。当发现异常动作时，可能需要采取追加措施，例如电子体温计 MT-500 的重新配置或重新设置。 <sup>b)</sup> 在频率范围为 150kHz ~ 80MHz 时，电磁场强度小于但不包含 3V/m。				

表 6 - 便携式和移动式 RF 通讯与设备或系统之间的推荐分离距离 -

电子体温计 MT-500 设计在放射 RF 干扰受控的电磁环境下使用。MT-500 的顾客或用户应根据通讯最大输出功率，保持便携式和移动式 RF 通讯（射频设备）与 MT-500 之间的以下推荐最小距离，有利于对电磁干扰的控制。	根据射频设备频率确定的分离距离 m			
射频设备的最大额定输出功率 W	150kHz ~ 80MHz 不适用	80MHz ~ 800MHz d=[3.5/E1]√P	800MHz ~ 2.5GHz d=[7/E1]√P	
0.01	不适用	0.12	0.23	
0.1	不适用	0.38	0.73	
1	不适用	1.2	2.3	
10	不适用	3.8	7.3	
100	不适用	12	23	
关于最大额定输出功率不在上述之列的射频设备，可使用射频设备频率所对应的方程式来确定推荐分离距离 d 并用“米”(m) 表示。这里的 P 是射频设备制造商以“瓦特”(W) 为单位给出的射频设备最大额定输出功率。 备注 1 在 80MHz 和 800MHz 下，适用于高频范围。 备注 2 这些指南并不适用于所有情况。建筑、物体和人的吸收和反射会对电磁波传送产生影响。				

## 保修条款

本产品对于因制造原因引起的故障，从可证明之购买日起，将为您提供一年的保修服务。在保证期间内，因设计或制造原因而造成的故障，将为您免费维修或更换。对于因不按本产品说明书操作或在本产品说明书所述用途之外使用而引起的损坏或故障将不能为您提供保修服务。关于制造商提供的保修期间外修理服务，请向销售商查询。

## NISSEI

制造商 日本精密测器株式会社  
日本群马县涉川市巾乡 2508-13，邮编：377-0293